

<<有线数字电视技术>>

图书基本信息

书名：<<有线数字电视技术>>

13位ISBN编号：9787560623566

10位ISBN编号：7560623565

出版时间：2010-3

出版时间：西安电子科大

作者：刘大会 编

页数：321

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## &lt;&lt;有线数字电视技术&gt;&gt;

## 前言

进入21世纪以来,高等职业教育呈现出快速发展的形势。高等职业教育的发展,丰富了高等教育的体系结构,突出了高等职业教育的类型特色,顺应了人民群众接受高等教育的强烈需求,为现代化建设培养了大量高素质技能型专门人才,对高等教育大众化作出了重要贡献。

目前,高等职业教育在我国社会主义现代化建设事业中发挥着越来越重要的作用。

教育部2006年下发了《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》,其中提出了深化教育教学改革,重视内涵建设,促进“工学结合”人才培养模式改革,推进整体办学水平提升,形成结构合理、功能完善、质量优良、特色鲜明的高等职业教育体系的任务要求。

根据新的发展要求,高等职业院校积极与行业企业合作开发课程,根据技术领域和职业岗位群任职要求,参照相关职业资格标准,改革课程体系和教学内容,建立突出职业能力培养的课程标准,规范课程教学的基本要求,提高课程教学质量,不断更新教学内容,而实施具有工学结合特色的教材建设是推进高等职业教育改革发展的重要任务。

为配合教育部实施质量工程,解决当前高职高专精品教材不足的问题,西安电子科技大学出版社与中国高等职业技术教育研究会在前三轮联合策划、组织编写“计算机、通信电子、机电及汽车类专业”系列高职高专教材共160余种的基础上,又联合策划、组织编写了新一轮“计算机、通信、电子类”专业系列高职高专教材共120余种。

这些教材的选题是在全国范围内近30所高职高专院校中,对教学计划和课程设置进行充分调研的基础上策划产生的。

教材的编写采取在教育部精品专业或示范性专业的高职高专院校中公开招标的形式,以吸收尽可能多的优秀作者参与投标和编写。

在此基础上,召开系列教材专家编委会,评审教材编写大纲,并对中标大纲提出修改、完善意见,确定主编、主审人选。

该系列教材以满足职业岗位需求为目标,以培养学生的应用技能为着力点,在教材的编写中结合任务驱动、项目导向的教学方式,力求在新颖性、实用性、可读性三个方面有所突破,体现高职高专教材的特点。

已出版的第一轮教材共36种,2001年全部出齐,从使用情况看,比较适合高等职业院校的需要,普遍受到各学校的欢迎,一再重印,其中《互联网实用技术与网页制作》在短短两年多的时间里先后重印6次,并获教育部2002年普通高校优秀教材奖。

第二轮教材共60余种,在2004年已全部出齐,有的教材出版一年多的时间里就重印4次,反映了市场对优秀专业教材的需求。

前两轮教材中有十几种入选国家“十一五”规划教材。

第三轮教材2007年8月之前全部出齐。

本轮教材预计2009年全部出齐,相信也会成为系列精品教材。

## <<有线数字电视技术>>

### 内容概要

《有线数字电视技术》是根据通信与电子信息工程专业对高职高专人才的培养需求而编写的。全书共12章，由两大模块组成，其中前11的内容是有线数字电视实用技术，全面阐述了有线数字电视涉及的基础知识、主要技术和各种应用；第12章为实训部分，用于巩固所学的知识，达到理论与实践紧密结合、学以致用目的。

《有线数字电视技术》在技术的描述上使用了大量的图表、框图、工程实例等，用以形象生动地阐明有线数字电视技术中某些晦涩难懂的概念和繁杂的数学推断，并以通俗的语言努力使读者看了就懂，懂了能用，从而全面掌握有线数字电视技术。

《有线数字电视技术》可作为高职高专院校通信与电子类有线数字电视专业和相关专业的教材，亦可供广播电视台中的工程专业技术人员或技术工人培训班使用，还可作为有关专业技术人员或无线电爱好者学习有线数字电视技术的参考资料。

## &lt;&lt;有线数字电视技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 有线电视技术的发展历程1.2 有线数字电视的优点1.3 有线数字电视的发展趋势思考与习题第2章 模拟有线电视技术基础2.1 有线电视技术的基础知识2.1.1 电视频道的频带宽度2.1.2 地面电视广播的频道配置2.1.3 有线电视系统的频率划分和频道配置2.1.4 电磁波传输的基本概念2.1.5 高频传输线的基本概念2.1.6 分贝比与电子的概念2.2 模拟有线电视网络的基本组成2.2.1 概述2.2.2 传统有线电视系统的基本组成2.3 CATV网络系统常用设备、器件、器材及部件介绍2.3.1 接收天线的介绍2.3.2 CATV网络信号源设备中最主要的设备——卫星接收机2.3.3 CATV网络系统中的无源器件2.3.4 放大器的类型2.3.5 CATV网络常用前端设备介绍(模拟前端)2.3.6 光发射机和光接收机设备2.3.7 同轴电缆传输线介绍2.3.8 光纤和光缆传输线的介绍2.3.9 光连接器、光分路器、光配线架、光接续盒、光纤终端盒的介绍思考与习题第3章 有线数字电视技术基础3.1 模拟信号与数字信号的区别3.2 数字信号的产生及特点3.3 数字信号和数据3.4 数字通信系统的构成和特点3.4.1 数字通信系统的构成3.4.2 数字通信的特点3.4.3 数字通信系统的性能指标3.4.4 数字信号的基带传输3.5 数据通信系统的基本认识3.5.1 数据通信系统的组成3.5.2 数据通信过程3.5.3 数据传输方式3.6 数字电视的基本认识3.6.1 数字电视和清晰度电视3.6.2 新兴媒体3.7 数字电视的主要标准3.7.1 视频国际编码标准的发展状况3.7.2 数字电视信号视频压缩编码国际标准的应用情况3.7.3 视音频编码国际标准3.8 数字电视的核心技术3.8.1 数字信号形成技术3.8.2 信源编码与解码技术3.8.3 加密与解密技术3.8.4 信道编码与解码技术3.8.5 多路复用及多址连接技术3.8.6 调制与解调技术3.8.7 扩展频谱技术3.8.8 同步技术3.8.9 软件平台——中间件技术3.8.10 大屏幕显示思考与习题第4章 有线数字电视的节目平台技术4.1 有线数字电视系统中数字电视平台的介绍4.1.1 有线数字电视系统中四个技术平台的定位4.1.2 有线数字电视各平台的技术要求4.2 基于国家标准的有线数字电视系统的组成4.3 有线数字电视节目平台的码流复用技术4.3.1 有线数字电视MPEG.2 系统复用的作用4.3.2 有线数字电视MPEG.2 系统复用的结构4.3.3 有线数字电视系统TS流的结构4.3.4 有线电视系统的多节目双层复用TS流4.3.5 有线数字电视Ts流中PSI和SI的信息介绍4.4 有线数字电视系统中的信道编码技术4.4.1 数据随机化和同步取反技术4.4.2 RS编码技术4.4.3 卷积交织4.4.4 字符到符号的映射4.4.5 调制4.5 有线数字电视系统节目平台的主要设备和功能4.5.1 有线数字电视系统节目平台概况4.5.2 有线数字电视系统节目平台的输入部分4.5.3 有线数字电视系统节目平台的信号处理部分4.5.4 有线数字电视系统节目平台的信号输出部分4.5.5 有线数字电视系统节目平台的管理部分4.5.6 有线数字电视节目平台信号电平与数字频道载频值的定位4.6 有线数字电视系统节目平台实例介绍4.6.1 省级台使用的有线数字电视前端介绍4.6.2 大连市有线数字电视前端4.6.3 福建漳州市有线数字电视前端4.6.4 浙江台州市有线数字电视前端4.6.5 湖南邵阳市有线数字电视节目平台方案介绍4.6.6 江苏盐城市有线数字电视前端系统的建设4.6.7 南京信息职业技术学院有线数字电视实训室的前端思考与习题第5章 有线数字电视系统传输平台技术5.1 有线数字电视系统传输平台技术概述5.1.1 有线数字电视传输技术的主要参数5.1.2 有线数字电视传输的技术基准5.2 有线数字电视系统信号基带传输技术5.2.1 概述5.2.2 有线数字信号的基带传输技术5.3 有线数字电视信号的载波传输技术5.3.1 概述5.3.2 二进制数字的调制5.3.3 多进制数字调制5.4 有线数字电视光纤传输中的多路复用与多址复用技术5.5 有线数字电视系统的传输媒体5.6 光纤有线数字电视系统网络的拓扑结构5.6.1 光纤CA7V系统网络的几种拓扑结构5.6.2 光纤树形拓扑结构5.6.3 光纤星形拓扑结构5.6.4 光纤双星拓扑结构5.6.5 光纤环形拓扑结构5.6.6 光纤网孔拓扑结构5.6.7 光纤母线-星形拓扑结构5.6.8 光纤星-树形拓扑结构5.7 有线数字电视的基带光纤传输系统5.8 有线数字电视的载波光缆传输系统5.9 SDH传输技术简介5.9.1 SDH传输技术5.9.2 SDH技术在有线数字电视系统传输中的应用实例5.10 ATM交换技术简介5.11 宽带p技术简介思考与习题第6章 有线数字电视的双向传输技术6.1 有线电视系统HFC网概述6.1.1 有线电视系统HFC网的分类6.1.2 有线数字电视双向HFC网的组成6.1.3 有线数字电视双向I-HFC网的特点6.2 有线数字电视HFC网双向传输方式6.3 有线数字电视HFC网宽带交互式技术标准6.3.1 有线数字电视双向I-HFC网的两种标准6.3.2 基于ATM的HFC网络6.3.3 基于p的HFC网络6.3.4 有线数字电视双向HFC网业务举例6.4 有线数字电视HFC宽带网中的关键设备6.4.1 电缆调制解调器前端系统装置(CMTS)6.4.2 服务器6.4.3 用户机顶盒6.4.4 电缆调制解调器(CableModem)6.5 有线数字电视双向HFC网的设计6.5.1 有线数字电视双向HFC网回传方式6.5.2 有线数字电视系统中双向HFC网回传路径损耗6.5.3 有线数字电视双向HFC网中光节点及光缆干线的设计6.5.4 有线数字电视双向HFC网电缆干线

## <<有线数字电视技术>>

的设计6.5.5 有线数字电视双向HFC网用户分配网的设计6.5.6 有线数字电视双向HFC网上行通路的调试技术.....第7章 有线数字电视系统中的条件接收技术第8章 有线数字电视的接收技术第9章 有线交互式数字电视技术第10章 有线数字电视系统的网络管理技术第11章 有线数字电视的指标和测量技术第12章 有线数字电视技术实训附录参考文献

## &lt;&lt;有线数字电视技术&gt;&gt;

## 章节摘录

我国模拟电视的频道宽带是8MHz，一个8MHz电视频道可以传输8-10套数字电视节目（有线数字电视的调制方式为64QAM）。

也就是说，在不增加模拟信号频道的情况下，可以开展视频点播（VOD）及其他多媒体业务。

另外，有线数字电视的节目源更为丰富，除了可以转播当地电视台开路发送的电视节目、卫星电视节目及其他有线电视台或企事业单位的有线电视节目外，也可以转播光碟、计算机硬盘、互联网等媒介上的娱乐、特技或解说的内容，使节目内容丰富多彩。

数字电视在信号源编码方面已有统一的国际标准，因此有线数字电视信号源进行国际间的交流更为方便、快捷。

（2）图像质量更好，伴音更为悦耳动听。

众所周知，有线电视由于采用闭路方式传输信号，因此使图像质量大大优于开路收视无线电视信号的图像质量。

即使用普通彩色电视机收看，有线数字电视信号的图像质量也会更好（一般会提高一级）。

特别是在传输高清晰度的数字电视信号后，配合高清晰度的彩色电视机，可使用户真正观看到宽屏幕电影般的艺术效果；数字电视信号本身的技术特点，如无噪声积累，不怕干扰，无幅度失真等，再加上闭路传输方式，较为彻底地解决了图像重影、干扰等影响图像质量的诸多因素，从而使高清晰度的信号源能够高质量地传输到客户端。

数字电视信号的伴音质量本身就远远高于模拟电视，与CD音质等同。

特别是高清晰度数字电视的伴音为5.1声道，加上有线电视优越的传输条件，为用户身临其境地聆听优美的电视伴音提供了条件。

（3）频道资源的利用更为充分。

频谱资源是有限的，对于无线传输的电视频段有着严格的划分。

我国的无线电视台、转播台通常采用隔频发射方式，或VHF频段覆盖范围靠近的两个电视台、转播台的工作频道彼此之间至少要隔一个频道，UHF频段要隔六个频道。

例如，在北京地区中央电视台第...套节目安排在VHF频段的2频道，北京电视台第一套节目安排在VHF频段的6频道，中央电视台第二套节目是8频道，中央电视台第三、第五套节目分别在15、33频道，北京电视台第二、第三套节目分别在21、27频道。

除此之外，各电视台、转播台的铁塔高度和设备的发射功率、天线形式都必须严格遵守国家的统一规划。

显然，在这样的工作方式下，其频率资源不能得到充分利用。

有线电视采用闭路传输，其信号不会对空间电波形成干扰，因此，不仅可以采用邻频传输，而且可以启用无线传输留给其他邻域的频段，即所谓的增补频段，使每个频段都可用来传输电视节目，从而使频谱资源得到充分利用。

<<有线数字电视技术>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介, 请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>